



La presente obra está bajo una licencia:  
**Atribución 2.5 Colombia (CC BY 2.5)**  
Para leer el texto completo de la licencia, visita:  
<http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/co/>

#### Usted es libre de:



- Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
- hacer obras derivadas
- hacer un uso comercial de esta obra



#### Bajo las condiciones siguientes:



**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).

**Logística Inversa: una herramienta gerencial en la cadena de abastecimiento para  
mejorar la competitividad y preservar el medio ambiente.**

MANUEL SALGADO RUIZ

JOSÉ IGNACIO CASALLAS ACOSTA

Ensayo Movilidad Técnica Internacional para optar por el título de  
Especialistas en,

**FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA DE PROYECTOS**

Universidad Católica de Colombia

Facultad de ciencias económicas y administrativas

Gerencia de Proyectos

Bogotá D.C - Colombia

## **RESUMEN**

El presente ensayo tiene como propósito discutir la importancia del concepto de logística inversa, como una estrategia para que, empresas nacionales y del exterior, transformen sus modelos de producción a través de la gestión de residuos originarios de productos que ya no tienen vida útil, pero que, al estructurar un proceso de recolección y descomposición, permita la obtención de un material que puede convertirse en materia prima para la elaboración de nuevos productos, logrando beneficios de rentabilidad posconsumo y contribuya a resolver el dilema ético del consumo al emplear prácticas encaminadas a proteger el medio ambiente.

Términos claves de la lectura.

Logística Inversa, Ventaja Competitiva, Desarrollo Sostenible, Cambio Climático, Rentabilidad, Posconsumo, Abastecimiento, Reciclaje, Recuperación, Materiales, Remanufactura.

## INTRODUCCIÓN

Desde que la especie humana se reconoce como tal, la producción de recursos ha constituido el eje sobre el cual se desarrolla buena parte del tiempo que invierte en sociedad. Con el paso del tiempo y la creciente complejización de las relaciones sociales, el hombre empezó a darse cuenta de la necesidad de acumular dichos recursos, especialmente para épocas en que era más difícil la subsistencia. No obstante, el transcurrir de la historia le fue enseñando que el acopio de alimentos, animales y en general bienes no solo le permitía mayores posibilidades de supervivencia, sino que le generaba ventajas sobre otros grupos sociales, las cuales se traducían en mayores niveles de poder sobre otros grupos similares.

Sin embargo, no es sino hasta después de la denominada Revolución Industrial, cuando la historia entra en ese período que ha llamado la modernidad, en el que el hombre centró sus esfuerzos en un concepto: el crecimiento económico. En efecto, la cara económica de la modernidad, es decir el capitalismo, condujo a la especie, ya organizada en territorios más o menos estables llamados países o naciones, a enfilar todos sus esfuerzos hacia mayores niveles de acumulación a través del desarrollo comercial que acontecía al interior y exterior de dichas unidades. Todas las relaciones económicas –las individuales y las nacionales- se comenzaron a regular bajo este modelo de producción – consumo – acumulación, en una inacabada y multiforme competencia para posicionarse en la cúspide de poder y riqueza, que es la marca distintiva de la modernidad económica, bien sea que se hable de mercantilismo o de globalización.

Ahora bien, desde hace varias décadas los teóricos de la sociedad han venido analizando las consecuencias y los efectos que sobre el hombre y su entorno ha tenido esta feroz carrera acumuladora. En los países que tradicionalmente se han llamado “desarrollados” se han comenzado a plantear serios interrogantes, no solo de índole filosófica y ética, sino fundamentalmente económicos, sobre el impacto del capitalismo y la industrialización en el individuo, la sociedad y el medio ambiente. En efecto, desde diferentes campos científicos se han puesto en evidencia los daños irreversibles que ha sufrido el clima, los ecosistemas y en general la biósfera y el desconcertante agotamiento de recursos de diferente naturaleza.

Es en este contexto que puede resultar muy útil la aplicación de la logística inversa, tal como se tratará de demostrar a continuación, en particular a la realidad de nuestro país. En efecto, en

Colombia las iniciativas de logística inversa no cuentan con una larga historia. La primera iniciativa que se importó al país hace tres o cuatro décadas fue la del reciclaje, que hoy en día cuenta con una estructura y el desarrollo de una industria muy importante en las principales ciudades.

Posteriormente, y por iniciativa gubernamental de los ministerios de comercio y medio ambiente, se empezaron a desarrollar campañas orientadas al manejo del posconsumo de llantas, medicamentos, a la reducción de gases de efecto invernadero, componentes electrónicos y baterías, luminarias y varias más. Actualmente, quizá el espacio que más debe ocupar la reflexión actual de la logística inversa sea el de los elementos electrónicos que se producen y desechan masivamente en el país. Este tipo de bienes de consumo hoy en día forman parte de la vida cotidiana de las personas. Sin embargo, no pasa lo mismo con su desecho. En esto, los países industrializados llevan una ventaja importante en cuanto al proceso para reconvertir dichos productos en nuevos bienes.

Por esta razón, una de las tesis fundamentales de este ensayo es que la logística inversa es una de las mejores estrategias para que las economías de Colombia y de muchas partes del mundo logren mejorar sus procesos productivos y sean verdaderamente amigables con el planeta tierra. La logística a la inversa, según conceptos estudiados, conduce a la gestión de aquellos productos que el usuario termina desechando, no porque se trate de productos defectuosos, sino porque han llegado al final de su vida útil. Son los llamados “productos fin de vida”. Estos productos representan una buena oportunidad de negocio para muchos agentes económicos. Además, van a requerir una atención especial, ya que pueden suponer una nueva fuente de materias primas, siendo susceptibles, por tanto, de reincorporarse de alguna manera en la cadena productiva.

Son muchos los beneficios que ofrece la logística inversa, sin embargo el de mayor relevancia es la contribución a la sustentabilidad del medio ambiente. Es el aporte ambiental que le ofrece esta estrategia empresarial, gracias a que su filosofía está fuertemente ligada al reciclaje y al **posconsumo**<sup>1</sup> de los bienes y residuos en desuso, que es posible hablar de evitar la generación de desperdicios en volumen que puedan terminar en el medio ambiente causando daños irreversibles a los ecosistemas.

---

<sup>1</sup> SIAC. Posconsumo. El posconsumo es una estrategia ambiental de largo plazo, orientada a que algunos residuos de consumo masivo generados en nuestros hogares, las instituciones, el comercio, entre otros, sean separados desde la fuente de los demás residuos y sean manejados de forma adecuada, promoviendo su recuperación o reciclaje. Recuperado el día 24 de mayo de 2020 de <http://www.siac.gov.co/residuospostconsumo>.

## EL CONCEPTO DE LOGÍSTICA INVERSA

En el año 2003 el *Cómsul of Logísticas Management*<sup>2</sup> define logística inversa, señalando que es “una parte del proceso de la cadena de suministros que planea, implementa y controla el eficiente y efectivo flujo y almacenamiento hacia delante y reversa de bienes, servicios e información relacionada del punto de origen al punto de consumo con el propósito de satisfacer los requerimientos del cliente.” Por otra parte Rogers y Tibben-Lembke<sup>3</sup> la definen como “el proceso de planificación, implantación y control eficiente del flujo efectivo de costes y almacenaje de materiales, inventarios en curso y productos terminados, así como de la información relacionada, desde el punto de consumo al punto de origen, con el fin de recuperar valor o asegurar su correcta eliminación.” Por su parte el *Reverse Logistic Executive Council* define la Logística Inversa como “el proceso de mover bienes de su destino final típico a otro punto, con el propósito de capturar valor que, de otra manera no estaría disponible, para la disposición apropiada de los productos”.

En esta primera aproximación al concepto de logística inversa puede observarse que está íntimamente relacionado con la revalorización de un producto o de sus componentes al interior de la cadena de consumo. Lo anterior implica que en el proceso de la logística inversa también deben considerarse procesos de reciclaje, reducción del consumo, reutilización y/o sustitución de materiales, remanufactura y –sin duda- la mejor opción de eliminación de residuos.<sup>4</sup> Esta perspectiva ya pone en evidencia la relación existente entre la ingeniería logística y la ingeniería ambiental, pues no se comprende la reconstrucción del valor desde el fin de la cadena de consumo, si no tiene implícitos los impactos positivos sobre la conservación y recuperación del medio ambiente.

---

<sup>2</sup> CSCMP Council of Supply Chain Management Professionals, (2014).

<sup>3</sup> Rogers, D. y Tibben-Lembke, R. (1999). Going backwards: reverse logistics. Reverse Logistics Executive Council. Reno, NV, EUA. (Stock J.R. 1992) (Rogers & Tibben Lembke, 1998. Recuperado de [www.uit.edu/coba/logis/page6.html](http://www.uit.edu/coba/logis/page6.html)

<sup>4</sup> Erika Pamela. (2010). Logística inversa: el medio ambiente y las cadenas de suministro de ciclo cerrado. Recuperado de [http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0439\\_HallerEP.pdf](http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0439_HallerEP.pdf)

## **Logística Inversa, una herramienta gerencial en la cadena de abastecimiento para mejorar la competitividad y preservar el medio ambiente.**

El impacto de las afectaciones del medio ambiente en la vida cotidiana de los seres humanos es palpable en las mínimas realidades habituales: los alimentos, el clima, la provisión de agua, por citar solo algunos ejemplos. Sin embargo, este no es un tema aislado, sino que está conectado al sistema económico que impera en la actualidad, una de cuyas características es la del exceso de consumo o consumismo<sup>5</sup>. Todos los procesos productivos de este sistema se orientan a satisfacer las necesidades, en ocasiones excesivas, de los seres humanos y en esa carrera agresiva los ecosistemas han visto agotar sus recursos naturales y generando impactos climáticos negativos.

Un primer análisis indica que son innumerables los factores que causan deterioro al medio ambiente. En una economía globalizada como la que se configura actualmente, la feroz política de consumismo, está conduciendo a los países desarrollados y a aquellos países interdependientes de su economía, a un desgaste de los ecosistemas en función de incrementar los indicadores económicos del presente y poniendo en un segundo plano el bienestar futuro. Al mismo tiempo, es preciso señalar que los países industrializados quieren proteger a toda costa sus recursos naturales, evitando el sobreconsumo de los mismos y resguardando sus economías en principio; pero también, asegurando su bienestar ecológico actual y futuro al precio de las sociedades más débiles, razón por la cual buscan por todos los medios, extraer los recursos de los, mal llamados, países del tercer mundo.

Como respuesta a esta situación, algunas empresas han encontrado en la logística inversa la posibilidad, no solo de recuperar sus productos, sino también de reutilizarlos y en consecuencia reaprovecharlos y transformarlos nuevamente en una fuente de utilidades para el productor y de satisfacción de necesidades para el consumidor. Sin embargo, en la actualidad existen muchas compañías que desconocen la logística inversa y la incidencia que esta podría llegar a tener sobre la competitividad de sus organizaciones.

La necesidad de proteger los recursos naturales está obligando a que las grandes empresas empiecen a incorporar nuevos modelos productivos con desarrollos tecnológicos diferentes a los

---

<sup>5</sup> **Consumismo:** Tendencia inmoderada a adquirir, gastar o consumir bienes, no siempre necesarios. Diccionario de la Real Academia Española. Recuperado de [www.rae.es](http://www.rae.es)

tradicionales para mitigar su impacto directo en el medio ambiente. Muchas de estas organizaciones lo hacen por cumplir apenas una exigencia legal, que en muchos países es laxa. No obstante, la responsabilidad social o “**ética de la tierra**”<sup>6</sup> o también llamada *ambiental*<sup>7</sup> son las grandes ausentes en estos procesos, pues todavía no existe una amplia “conciencia ambiental” cuyo principio esencial supedita los intereses económicos particulares a los sociales y/o ecológicos.

En este punto resulta interesante citar la investigación doctoral de Leonora Esquivel Frías y que fuera dirigida por Victoria Camps Cervera en la cual se esclarecen los conceptos de “consumo” y “consumismo”:

“(…) Precisemos dos distinciones del concepto de consumo: la primera refiere al gasto monetario (compra y uso) y obtención de bienes. La segunda define desde un punto de vista biológico el consumo de todo ser vivo y es toda captación de energía y su gasto para la vida. Tiene que ver con los materiales y energía que salen de la tierra pasan por la economía y regresan a la tierra y a la atmosfera como desperdicio. Desde luego, la adquisición y uso de cosas materiales conducen inevitablemente al consumo del segundo tipo: acabamos con los limitados recursos del planeta. Mientras más bienes compramos, usamos y desechamos, más saturamos la capacidad del planeta de proveer materiales y absorber desperdicios. Si esto es cierto, no podemos sostener nuestros estándares de vida, y menos desear que todo el mundo los equipare a los nuestros, sin agotar y destruir los sistemas ecológicos que todos dependemos.

(…) El consumismo de los países ricos ha tendido a desplazar el impacto ecológico que ocasiona a los países más pobres. Primero porque los hace económicamente dependientes y

---

<sup>6</sup> The Land Ethic. A Sand County Almanac. A mediados del siglo pasado Aldo Leopold se refería a la **ética de la tierra** como un estadio evolutivo de la filosofía moral enfocada en el tratamiento de la relación entre el ser humano y la naturaleza. Más de 50 años después es posible afirmar que tal concepción de la ética comienza a aplicarse. Desde principio de los setenta se ha publicado en la lengua inglesa, una serie de artículos y libros relacionados tanto con la ética ambiental como con un tratamiento ético de los animales. Una obra que recoge los asuntos de esta problemática desde sus inicios es la revista *Environmental Ethics*, aparecida por primera vez en 1979, o *Environmental Values*, editada por primera vez en Gran Bretaña en 1992; entre las revistas que han dedicado algunas de sus números a esta disciplina, destacan también *Inquiry Philosophy*, *Ethics and Environment* o *The Monist*.

<sup>7</sup> Baird Callicot ha expresado la tesis central de la **ética ambiental** así: La ética ambiental es ambiental porque se ocupa de entidades naturales no humanas, de comunidades naturales, o de la naturaleza como totalidad, y es ética porque intenta ofrecer fundamentos teóricos para justificar el carácter moral o la considerabilidad moral de entidades naturales no humanas, de comunidades naturales o de la naturaleza como totalidad. Interpretada en esos términos, la ética ambiental no es una ética aplicada similar a la ética biomédica o la ética profesional; constituye más bien nada menos que un incipiente cambio de paradigma en la filosofía moral. La expresión “considerabilidad moral” fue introducida en los estudios de ética ambiental de Kenneth Goodpaster en “*On being Morally Considerable*”, *Journal of Philosophy*, vol. 75, 197, pág. 308-325.

J.B. Callicot. (1984). “*Non-Anthropocentric Value Theory Environmental Ethics*” *American Philosophical Quarterly* No. 21, , pág. 299-309.



por ello **aceptan explotar recursos naturales que en los países desarrollados no existen, o ya están agotados, o bien están protegidos.** Segundo, porque genera y aumenta los desequilibrios en la distribución de la energía que se produce en el planeta y la cual depende del desarrollo económico y social de estos países. Tengamos presente que aproximadamente, las personas de países industrializados consumen diez veces más energía que las personas en países en vía de desarrollo<sup>8</sup>.

La diferencia entre el consumo practicado en el mundo industrializado y en países en vía de desarrollo es enorme: la quinta parte de la población que vive con los índices más altos de calidad realiza el 86 por ciento del consumo mundial. La quinta parte más pobre consumo apenas un uno por ciento. Un estadounidense consume promedio 53 artículos y servicios más veces que alguien en China. Estados Unidos contiene el 5 por ciento de la población mundial pero acapara el 22 por ciento del combustible, es responsable del 24 por ciento de las emisiones de dióxido de carbono y del 33 por ciento del consumo del plástico y papel. Un niño en estados unidos dejará una huella ecológica a lo largo de su vida, 13 veces mayor que uno nacido en Brasil, y consumirá tantos recursos como uno nacido en la India. Por esa razón se le atribuye a Estados Unidos ser el país más sobrepoblado en términos de impacto medio ambiental.<sup>9</sup>”

Lo más preocupante de esta realidad es que los índices actuales de bienestar, progreso y crecimiento económico hoy en día están asociados al aumento de los niveles de consumo, no a su decrecimiento; es más, la reducción del consumo en las cifras de un país da indicaciones a las organizaciones internacionales y multilaterales de que dicho país tiene problemas económicos. Parece paradójico: mientras los gobernantes se reúnen para evaluar las maneras de reducir el daño a la biósfera, los economistas diseñan estrategias para incrementar el consumo que genera dichos daños. Una arraigada ética ambiental debería generar la conciencia en los ciudadanos de que no solo adquieren un producto, sino todo lo que conlleva su fabricación y todo lo que sucederá en el futuro como resultado de ese producto pues, todos los productos tienen impacto medio ambiental, aunque sea mínimo.

---

<sup>8</sup> World Population Prospects. (2000), Organización de las Naciones Unidas, Nueva York, 2001.

<sup>9</sup> Esquivel Frías, Leonora. (2006). Responsabilidad y sostenibilidad ecológica. Una ética para la vida. Tesis doctoral. Dirigida por Victoria Camps Cervera. Universidad Autónoma de Barcelona. Facultad de Filosofía y Letras. Departamento de Filosofía.. P. 281 ss.

De otra parte, se encuentra un factor esencial para el análisis: el crecimiento poblacional del planeta: “Se espera que la población mundial aumente en 2.000 millones de personas en los próximos 30 años, de 7.700 millones en la actualidad a 9.700 millones en 2050, según un nuevo informe de Naciones Unidas publicado hoy.<sup>10</sup>”

Estas estimaciones permiten prever un escenario caótico en las condiciones de vida que se tendrán dentro de dos o tres décadas, si no hay un cambio en los modos de vida actuales como consecuencia del consumismo y la ausencia de la ya mencionada ética por la tierra. El panorama que se ha esbozado en las líneas precedentes exige que los gobiernos implementen medidas rigurosas para que aquellos acuerdos de protección al medio ambiente se respeten, encaminando los sistemas económicos a cambiar sus modelos de producción. En efecto, se requiere pasar de estructuras destructivas a sistemas que no requieran de la materia prima extraída directamente de la naturaleza, sino que la recuperen de los artículos que llegan al final de su vida útil o a su **obsolescencia programada**.<sup>11</sup> Para ello se requiere de estrategias que permitan la recolección de esta clase de productos de forma inversa, desde el consumidor a su distribuidor y finalmente al fabricante para que este pueda descomponer dichos productos, logrando extraer aquello que pueda convertirse en materia prima para la elaboración de nuevos productos (**posconsumo**) y lo que no sirva, tratarlo como desperdicio controlado para que no llegue al medio ambiente en forma de contaminación.

El objetivo de este ensayo es llamar la atención de sus lectores para que puedan relacionar el concepto de “Logística Inversa” en la cadena de abastecimiento, logrando entender que las empresas alcancen la productividad sin causar daño al medio ambiente. Por esta razón, es necesario que los diferentes sectores económicos de los países y sus gobiernos empiecen con la adecuación de nuevos modelos gerenciales que apunten a sistemas productivos con la filosofía de optimizar los recursos naturales para que estos se preserven en el tiempo y haya una supervivencia sostenible. En este sentido, conceptos como los que ofrece la Logística Inversa son ahora más que nunca, necesarios y

---

<sup>10</sup> *Perspectivas de la Población Mundial 2019* y los materiales relacionados con informe pueden consultarse en <https://population.un.org/wpp/>.

<sup>11</sup> El concepto de ‘obsolescencia programada o planificada’ nació en 1932, cuando Bernard London, en su libro *‘Ending the depression through planned obsolescence’* propuso su aplicación como medida para superar el Crack del 29. Su propuesta consistía en definir un periodo de vida para cada producto, transcurrido el cual debería ser entregado a la Administración. En 1954, el diseñador industrial Clifford Brooks Stevens añadió un nuevo giro al concepto, al definirlo como el deseo del consumidor de poseer una cosa un poco más nueva, un poco mejor y un poco antes de que sea necesario. Introduce así el papel crucial de la publicidad, dando lugar a un tipo particular de ‘obsolescencia programada’, llamada ‘obsolescencia percibida’, o la necesidad de estar permanentemente a la moda.

urgentes para que las empresas empiecen a comprender los desafíos que en el corto plazo deberán enfrentar todos los sistemas económicos.

### **Logística Inversa, alternativa empresarial para alcanzar la rentabilidad con buenas prácticas ambientales.**

La logística inversa es un importante eslabón dentro de la cadena de abastecimiento que incluye diversas acciones. Se tienen por un lado las actividades que se podrían denominar de naturaleza “ecológica” como la recuperación y el reciclaje de los productos, las cuales impactan directamente sobre los residuos que se vierten en el medio ambiente. Sin embargo, existen otras que están orientadas a obtener o recuperar valor y mayores beneficios en los procesos productivos y de abastecimiento de los mercados. Dentro de estas últimas pueden contabilizarse las devoluciones en general: excesos de inventario, devoluciones de clientes, productos obsoletos, inventarios estacionales y actividades de retirada, clasificación, reacondicionamiento y reenvío al punto de venta o a otros mercados secundarios. Todos estos procesos operacionales pueden enmarcarse dentro del concepto de la logística inversa.

Ahora bien, cabe plantearse cuáles son los costes y beneficios de una logística inversa, desde el punto de vista tanto económico como medioambiental. Tibben-Lembke y Rogers, (2002) presentan una comparación que es suficientemente clara y elocuente para dar respuesta a este interrogante:

<b>LOGÍSTICA DIRECTA</b>	<b>LOGÍSTICA INVERSA</b>
Estimación de demanda relativamente cierta	Estimación de demanda más compleja
Transportación de uno a muchos generalmente	Transportación de muchos a uno generalmente
Calidad del producto uniforme	Calidad del producto no uniforme
Envase del producto uniforme	Envase a menudo dañado o inexistente
Precio relativamente uniforme	El precio depende de muchos factores
Reconocida importancia a la rapidez de entrega	A menudo no es importante la rapidez en la entrega
Los costos son claros y monitoreados por sistemas de contabilidad	Los costos inversos son menos visibles y rara vez se contabilizan

Gestión de inventario relativamente sencilla	Gestión de inventario muy compleja
Ciclo de vida del producto gestionable	Ciclo de vida del producto más complejo
Métodos de marketing bien conocidos	El marketing puede estar complicado por varios factores <sup>12</sup>

Estas diferencias impactan directamente sobre uno de los aspectos más decisivos de la logística: los costos. A este respecto es importante destacar que los costos de transporte, clasificación y diagnóstico de calidad son mayores en la logística inversa, así como los de reparación, reempaque y cambio de valor en los libros son inexistentes en la logística directa y significativos en la indirecta. Pero también es cierto que los costos asociados de mantenimiento de inventarios, merma o robo e incluso el de obsolescencia son menores. Esta valoración permite determinar a nivel financiero las ventajas (o desventajas) que tiene el desarrollo de la operación logística inversa para una empresa o industria. No obstante y como ya se ha visto a lo largo del presente ensayo, los costos ambientales son ampliamente superiores, razón por la cual muchas industrias y sectores económicos colombianos ya han empezado a implementar sus procesos logísticos inversos, como es el caso de las llantas de vehículos, partes electrónicas, luminarias obsoletas, medicamentos y baterías. Por eso puede afirmarse contundentemente que el ambiental es el mayor beneficio que reporta la actividad logística inversa.

## Conclusiones

Este ensayo ha permitido adelantar una discusión sobre la Logística Inversa, concluyendo que las empresas que implementen esta estrategia pueden dar solución a cuestiones ambientales que padecen muchas de las empresas que no cuentan con sofisticados procesos productivos y políticas de posconsumo. En efecto, la Logística Inversa plantea una importante reflexión en el sentido que resulta ser una rama de la cadena de abastecimiento que promueve la comprensión de los empresarios, gobiernos y de todas las personas para lograr el equilibrio económico y el aporte que le debe quedar a las generaciones venideras para que puedan disfrutar de mejores ambientes naturales para su salud y bienestar. Para que esto sea posible se requiere llamar la atención sobre la necesidad

---

<sup>12</sup> Tibben-Lembke y Rogers. (2002). Differences between forward and reverse logistics in a retail environment, Supply Chain Management: An International Journal, Volume 7 .# 5. Recuperado de <http://www.emeraldinsight.com/1359-8546.htm>

de producir bienes y servicios para la humanidad y garantizar el equilibrio de los sistemas económicos, pero sin destruir de manera inconsciente e irresponsable los sistemas naturales.

El reto de hoy es el establecimiento de sistemas de suministro efectivo para la reutilización de materiales y ahorro en los sistemas de producción. De esta forma, como se ha mencionado, las empresas sin importar su tamaño, deberán prepararse para competir en este mundo cada vez más globalizado con múltiples necesidades debido a la superpoblación que habita en la tierra. Así mismo, surge la fuerte necesidad de proteger los recursos que ofrece la tierra para que exista un equilibrio entre la naturaleza y los seres humanos.

Las compañías deben desarrollar políticas que generen una cultura empresarial y social que vincule al cliente como parte de la cadena de fabricación del producto, concientizándolo en el consumo razonable y generando una filosofía de respeto por el medio ambiente y la sociedad. El consumo razonable permite que las personas utilicen productos que no dañan el medio ambiente, que sean biodegradables o que pueden ser reutilizados y/o re fabricados, disminuyendo el consumo de los recursos y la huella ecológica que estos generan. Por esta razón la logística inversa cobra toda la importancia por el resultado que le pueda representar a una empresa la implementación adecuada de esta estrategia.

El productor deberá tomar acciones que mitiguen los impactos de los productos que coloca en el mercado, teniendo en cuenta el diseño, la elaboración, el uso y el manejo de los residuos posconsumo generando beneficios económicos al tener la opción de reutilizar partes o elementos para el diseño y fabricación de nuevos productos. Así mismo, se debe tomar conciencia de la gestión del ciclo de vida de los productos, tratar de mitigar daños medioambientales existentes o por existir. Un ejemplo muy cercano son las 80 mil toneladas de basura que hicieron colapsar el relleno de doña Juana en el mes de abril de 2020. Este acontecimiento refleja primero una ausencia de correcta disposición de los residuos, pero también el poco avance en la logística inversa para aprovechar gran cantidad de estos residuos y así evitar que el mentado y muchos de los rellenos en la mayoría de los países, estén rebozados por tanto desecho que podría ser aprovechable.

Finalmente, es importante que los gobiernos tomen conciencia sobre la importancia y la urgencia de cuidar los recursos naturales y por eso de manera conjunta se debe trabajar con los distintos sectores productivos para la generación de bienes y servicios totalmente amigables con el medio ambiente, con el menor consumo de los mismos, aplicando políticas claras de pos consumo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CSCMP Council of Supply Chain Management Professionals, (2014). Disponible en:  
<http://cscmp.org/about-us/supply-chainmanagement-definitions> (accessed 12.15.14).

Esquivel, F. (2006) Leonora. Responsabilidad y sostenibilidad ecológica. Una ética para la vida. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. Facultad de Filosofía y Letras. Departamento de Filosofía.

Logística y Transporte. (2012, 17 de marzo). Sistemas de Información para la logística (SIL). Recuperado de <https://logisticsandtransport.wordpress.com/2012/03/27/sil/>.

Callicot J.B.. (1984). “Non-Anthroprocentric Value Theory Environmental Ethics” American Philosophical Quarterly No. 21.

Naciones Unidas. (2019, 28 de agosto). Perspectivas de la Población Mundial 2019. Los materiales relacionados con este informe pueden consultarse en <https://population.un.org/wpp/>.

Rogers, D. y Tibben-Lembke, R. (1999). Going backwards: reverse logistics. Reverse Logistics Executive Council. Reno, NV, EUA. [www.uit.edu/coba/logis/page6.html](http://www.uit.edu/coba/logis/page6.html) (Stock J.R. 1992) (Rogers & Tibben Lembke, 1998).

Sistema de Información Ambiental para Colombia, SIAC. Recuperado de <http://www.siac.gov.co/residuospostconsumo>.

Tibben-Lembke y Rogers. (2002). Differences between forward and reverse logistics in a retail environment, Supply Chain Management: An International Journal, Volume 7 .# 5..

<http://www.emeraldinsight.com/1359-8546.htm>

Diccionario de la Real Academia Española. Recuperado de [www.rae.es](http://www.rae.es).

